

**ANALISI  
CHIMICHE ED  
USI MEDICINALI  
DELLE ACQUE  
MINERALI PIU...**

---

Giovanni Guarini





---

# DELLE ACQUE MINERALI

PIÙ RINOMATE

DEL REGNO DI NAPOLI.



**A**CQUE MINERALI. — Le acque sono o dolci, o di mare, o minerali. Alle acque dolci appartengono quelle dei fonti, dei pozzi, dei fiumi; ed alle minerali quelle che scorrendo per l'interno della terra, si caricano di sostanze eterogenee, perdono talora la limpidezza propria dell'acqua, acquistano odor e sapore particolare, ed hanno il potere di spiegare una notevole azione sull'organismo animale vivente.

Alcune acque minerali hanno una temperatura maggiore dell'aria atmosferica, e si dicon *termali*, ed altre hanno la stessa temperatura dell'aria e van col nome di *fredde*. — Si chiamano acque minerali *spontanee* o *naturali* le preparate dalla natura, ed *artefatte* o *succedanee* quelle che si preparano ne' favoratorii chimici.

Le sostanze che sinora si son rinvenute nelle acque minerali sono.

Ossigeno. Azoto. — Acido carbonico, idrosolforico, borico, solforoso. — Soda. — Silice. — I solfati di soda, di ammoniaca, di calce, di magnesia, di allumina, di potassa, di ferro, di rame. — I nitrati di potassa, di calce, di magnesia. — Gli idroclorati di potassa, di soda, d'ammoniaca, di calce, di magnesia, d'allumina, di manganese, di barite. — Gl'idrosolfati di soda e di calce. — I carbonati di potassa, di soda, di magnesia, di calce, di strontiana, di ammoniaca, di ferro, di manganese. — Il borato di soda. — I fosfati di calce e di allumina. —

L' idro-fluato di calce. — Delle materie vegetali ed animali in piccola quantità. La litina. — L' idriodato di soda e di potassa, e l' idrobromato a queste basi.

I chimici dividono le acque minerali in *solfuree*, *ferrate*, *acidole*, e *saline*. Questa classazione non è però molto filosofica, giacchè tutte le acque minerali contengono sali in soluzione, e le solfuree sono anch'esse mineralizzate da un acido. Comunque siasi nelle prime dette anche *epatiche* predomina l'acido idrosolforico che si riconosce all'odore di uova putrefatte ed all'annerire che fa l'argento il mercurio ed il piombo. Queste acque depositano lo zolfo in contatto dell'aria.

Le acque *ferrate* dette anche *calibeate*, o *marziali* sono mineralizzate dal ferro, che si riconosce al color nero che vi produce la tintura di noci di galla. Sono tutte limpide, senza odore e di sapore stitico, astringente.

Le acque minerali *acidole* contengono un eccesso di acido carbonico ed hanno un sapore frizzante.

Le acque saline sono limpide trasparenti e contengono molti sali in soluzione.

Il nostro regno abbonda di acque minerali e molti distinti chimici si sono occupati in questi ultimi tempi dell'analisi delle più lodate tra noi e specialmente delle acque minerali di Napoli, di Pozzuoli, d'Ischia e di Castellammare, ecc. che reputiamo pregio dell'opera di riferire in trattando di ciascun'acqua in particolare.

#### 1.° ACQUE MINERALI DI NAPOLI. —

*ACQUA SOLFUREA DI S. LUCIA.* (Acqua salina gas flogosolfata, Brugnatelli).

Quest'acqua è limpida, schiumosa, di odore di uova putrefatte, deposita lo zolfo in contatto dell'aria, è un poco più leggiera dell'acqua stillata, ed ha una temperatura di  $+ 18.^{\circ}$  cent.

Sei libbre di quest'acqua, secondo Ricci (1), contengono

Gas acido carbonico poll. cub.

32,81

— idrosolforico

5,95

(1) Analisi chimica dell'acqua ferrata e solfurea di Napoli, eseguita da Giuseppe Ricci. — Napoli in-8.°

|                        |      |
|------------------------|------|
| Solfato di soda grani  | 0,08 |
| Muriato di soda        | 0,31 |
| Sottocarbonato di soda | 0,27 |
| ———— di calce          | 0,38 |
| Silice                 | 0,02 |

Il prof. Sementini vi ha pure rinvenuto dell'ossido di ferro e della magnesia, e Covelli la presenza d'un idriodato alcalino in piccolissima quantità:

L'acqua solfurea del *Muraglione* di Castellammare, di S. Biagio in Calabria ulteriore, di Ansanto in Principato ulteriore, e di Contursi in Principato citeriore sono, secondo il pr. Macrì, analoghe alla descritta. È però d'avvertirsi che non ne abbiamo analisi particolari precise ed esatte. L'acqua solfurea di Teleso in Terra di Lavoro contiene un eccesso di acido idrosolfurico e carbonico, poco carbonato di calce, pochissimo solfato alla stessa base ed appena vi si scorge la presenza degli idroclo-  
rati di soda e di magnesia (Perugini). In quest'acqua il sig. Covelli vi ha pure rinvenuto degli atomi d'idriodato di potassa, ed anche del ferro.

L'acqua solfurea è stomachica, catartica, diuretica, diafo-  
retica. Si usa nell'itterizia, nelle impetigini, nelle concrezioni biliari, nelle tossi umide, ne' catarrhi inveterati, nelle affezioni scrofolose, negl'ingorghi delle ghiandole linfatiche, ne' reumatismi e nell'eruzioni croniche. Esternamente si applica sulle piaghe sordide antiche.

Dose: da lib. j a vj, da beversi, preferibilmente al fonte, in varie volte nella giornata. È riprovevole l'unirvi del cremore di tartaro, come da taluni si pratica.

*ACQUA FERRATA* (acqua salina ossidula, Brugn.). — L'acqua ferrata, che scaturisce sotto il promontorio di Pizzosalfone, è limpida, di odore frizzante, di sapore acido astringente, poco più pesante dell'acqua ed ha una temperatura di  $+ 21$  centigr.

Sei libbre di quest'acqua, secondo Ricci (*Ved. la Memoria cit.*), contengono: —

|                                |       |      |
|--------------------------------|-------|------|
| Gas acido carbonico poll. cub. | 41,74 |      |
| Muriato di soda grani          |       | 0,47 |
| Sottocarbonato di soda         |       | 0,45 |

|                         |      |
|-------------------------|------|
| Sottocarbonato di calce | 0,33 |
| di magnesia             | 0,07 |
| di ferro                | 0,27 |
| Silice                  | 0,03 |
| Perdita                 | 0,01 |

Il prof. Lancellotti vi ha anche rinvenuto la presenza d'un idriodeto alcalino.

L'acqua ferrata si usa come tonica nell'ipostenia del sistema digestivo, nella clorosi, nella cachessia, nelle ostruzioni, ecc. Il dott. Vergari l'ha vantaggiosamente somministrata per bagno nella rachitide.

Dose: da onc. ij a lib. 1/2 e più. Alcuni l'usano prima d'incominciare a mangiare allungata col vino.

Il sedimento dell'acqua ferrata si applica sopra i tumori atonici.

2.° ACQUA DE' BAGNOLI. — Quest'acqua è limpida, senza colore e di sapore leggermente acido. Ha un p. sp. di 1,00463, ed una temperatura di 35.° R. Quattro libbre dell'acqua termominerale de' Bagnoli, oltre gr. 5,74126 di sostanze gassose, contengono grani 128 di materie fisse prosciugate a 120.° centigr. le quali, giusta l'analisi del sig. F. Cassola, sono composte di:

Acido carbonico eccedente la composizione dei

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| bicarbonati poll. cub. 7 6/12 = grani | 5,24347 |
| Azoto, poll. cub. 1 3/12 =            | 0,55555 |

Ossigeno quantità appena sensibili, cioè poll.

|               |         |
|---------------|---------|
| cub. 0 1/12 = | 0,04224 |
|---------------|---------|

|                      |          |
|----------------------|----------|
| Bicarbonato di calce | 4,99504  |
| di soda              | 37,36000 |
| di potassa           | 3,25000  |
| di magnesia          | 1,04768  |
| di ferro             | 0,01795  |
| di allumina          | 2,25000  |

|                 |          |
|-----------------|----------|
| Solfato di soda | 20,69712 |
|-----------------|----------|

|             |         |
|-------------|---------|
| di magnesia | 2,19458 |
|-------------|---------|

|                     |          |
|---------------------|----------|
| Idroclorato di soda | 43,05506 |
|---------------------|----------|

|          |         |
|----------|---------|
| di calce | 3,50002 |
|----------|---------|

Silicato di soda o di potassa contenente 4, 5 di  
acido silicico tenuto in soluzione dall'acido car-

bonico , e che si precipita allo stato di silicato di allumina con la bollizione dell' acqua in unione de' sotto carbonati

4,50000

Ossido di manganese , probabilmente allo stato di bicarbonato , quantità non determinata, ma che può approssimativamente valutarsi 18 a 10710000.

Allumina ; Acido silicico ed Ossido di ferro, che sono tenuti in soluzione dai sottocarbonati alcalini , anche dopo la bollizione dell' acqua e feltrata , quantità indeterminata.

Acido idrobromico combinato ad uno degli ossidi alcalini su indicati traccie.

Estrattivo vegetale traccie

Perdita

5,13256

---

Totale 128,00000

L' acqua termo-minerale de' Bagnoli si adopera per bagno contro le affezioni reumatiche inveterate , le semi-paralisi , le affezioni nervose , i dolori sifilitici , ecc. Si è anche somministrata per uso interno ( due caraffe in una giornata ) nelle coliche nefritiche. ( *Vedi Filiatre sebesio*, volume II.° p. 114 e p. 179. )

### 3.° ACQUE MINERALI DI POZZUOLI. —

ACQUA DE' PISCIARELLI ( Acqua salina-ossidula , Brugn. )

L' acqua de' Pisciarelli scaturisce nel cratere della solfatarà , ed è torbida , biancheggiante ; ma lasciata in riposo diventa limpida e depone un sedimento. Ha sapore stitico-terroso , odore di uova putrefatte , ed emana gas continuamente. L' acqua dei pisciarelli ha una temperatura di + 55.° R. , e segna 1 all' areometro. Quest' acqua è mineralizzata dai gas idrosolforico e carbonico , dal sopra-solfato di allumina , dal solfato di calce e di ferro , dalla silice e da una sostanza gelatinosa.

L' acqua de' pisciarelli è tonica ed astringente. Si raccomenda per la cura della leucorrea , blenorrea , diarrea ostinata , dissenteria , diabete ; nel trattamento de' flussi epatici , uterini , degli scoli emorroidali inoltrati , e dell' emottisi , calmato l' impeto del male. Si usa per gargarismo nelle piaghe del palato e delle fauci , per isciacquare la bocca nello scorbutto ; per iniezione

\*\*\*

nella blenorrea, nelle fistole; ed esternamente sulla rogna umida.

Per uso interno si prescrive da onc. v a lib. ij e, se si stima, allungata con l'acqua di fonte.

*ACQUA SUBVENI HOMINI.* — È limpida, salmastra; ha una temperatura di  $+ 31.^{\circ}$  R. Pesa 1,010, e segna 1 all' areom.

Ogni libbra di quest' acqua, secondo il pr. Lancellotti contiene.

Acido carbonico libero gr. 4,342. Carbonato di calce, di ferro, di magnesia gr. 2,000. Silice, 0,250. Solfato di calce 0,370. Solfato di soda 7,617. Idroclorato di soda 44,566; idroclorato di magnesia 5,149; idroclorato di calce 5,263. Si usa per bagno nelle stesse occorrenze morbose della seguente:

*ACQUA DEL TEMPIO DI SERAPIDE.* — Vi sono le termali e le fredde. Alle prime appartengono l'acqua *dell' antro e della macchina*; alle seconde l'acqua *media* e quella *dei lipposi*.

Le acque termali del tempio di Serapide hanno la stessa composizione, e sono limpide, senza odore e di sapore leggermente salmastro; hanno una temperatura di  $+ 32.^{\circ}$  R. e segnano 0 all' areom. Il loro peso specifico è di 1,0083 (1). Ogni libbra contiene. — Acido carbonico libero gr. 3,757. Carbonato di calce, di magnesia, di allumina, di ferro 2,990. Carbonato di soda 11,225. Solfato di soda 4,516. Idroclorato di soda 20,567. Solfato di calce 0,250. Silice 0,060. — (F. Lancellotti).

Secondo il pr. Cassola (2) ogni libbra di acqua termale di Serapide contiene.

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| Carbonato saturo di soda grani | 8,00 |
| di calce                       | 1,50 |
| di magnesia                    | 1,20 |
| di ferro                       | 0,53 |
| Solfato di soda                | 4,60 |

(1) Secondo il dott. Conte la gravità specifica dell' acqua di Serapide sta a quella dell' acqua distillata come 10046 a 10000; e la sua temp. è costantemente di  $33.^{\circ}$  a  $34.^{\circ}$  R. — Saggi di sperimenti su le proprietà chimiche e medicamentose delle acque termo-minerali del Tempio di Serapide, ecc., del dott. Gaetano Conte, Napoli 1826.

(2) Ved. Op. cit.

|                     |       |
|---------------------|-------|
|                     | 9     |
| Idroclorato di soda | 9,50  |
| di calce            | 1,33  |
| di magnesia         | 2,25  |
| di allumina         | 1,60  |
| Silice              | 0,20  |
| Perdita             | 0,29  |
|                     | <hr/> |
|                     | 31,00 |

Le acque termali di Serapide si usano per bagno come toniche; nelle affezioni reumatiche croniche, nella lombaggine, artrite, sciatica, anchilosi; nelle affezioni cutanee salsugginose, ec.

L'acqua fredda detta *de' lipposi* è di sapor salso, molle; è limpida, pesa 1,0046; ha una temperatura di + 25.° R., essendo quella dell'aria di + 24.°

Ogni libbra contiene — Acido carbonico libero gr. 4,342 — Carbonato di calce, di magnesia, di allumina, di ferro; solfato di calce; silice 2,125. Solfato di soda 3,693. Muriato di soda 24,716. Carbonato di soda 10,690.

L'acqua media è analoga per le proprietà a quella di Castellammare, cioè purgante, diuretica, ecc., e si prescrive fino a due libbre.

L'acqua de' lipposi si usa per collirio, come tonica e detersiva.

4.° ACQUE MINERALI D'ISCHIA. — Molte e celebratissime sono le acque termo-minerali dell'isola d'Ischia, e numerosa gente tutti gli anni vi concorre per trovarvi rimedio ai suoi malori. Tali acque sono state in diverse epoche analizzate, e recentemente da Lancellotti, da Covelli e da me per disposizione della Reale Accademia delle Scienze, che ha già quasi condotto a termine un lavoro compiuto su la storia naturale di quest'isola. Per contenermi ne' limiti di quest'opera riferirò soltanto i risultamenti delle analisi sinora eseguite e pubblicate nei *Ragguagli annuali de' lavori accademici*. Debbo pure avvertire che tutte le acque d'Ischia contengono dell'aria e molte dell'acido carbonico eccedente la composizione de' bicarbonati, e che per cagione di brevità non se ne espongono le proporzioni.

ACQUA DI GURGITELLI. — Quest'acqua è termale, limpida, alquanto salsa, segna 5.° all'arcometro, ha un p. sp. di 1,00376

( nella state ) ed una temperatura di 63.° 5 R. Cento poll. cub. di quest' acqua alla massima sua densità ( 3.° 2. R. ) è composta , secondo F. Lancellotti , di :

|                                                           |       |
|-----------------------------------------------------------|-------|
| Bicarbonato di calce grammi                               | 0,175 |
| di magnesia                                               | 0,107 |
| di potassa                                                | 0,019 |
| di soda                                                   | 4,216 |
| Solfato di soda                                           | 0,977 |
| di calce                                                  | 0,206 |
| di ferro tracce                                           |       |
| Idriodato di potassa                                      | 0,066 |
| Idroclorato di soda                                       | 4,578 |
| di ferro tracce                                           |       |
| Silice                                                    | 0,064 |
| Allumina; Ossido di ferro; di Manganese; Fosfato di calce | 0,011 |
| Materia organica                                          |       |

---

10,419

L' acqua di gurgitelli si usa come risolvente e corroborante , nelle ostruzioni delle viscere del basso ventre , nella sterilità dipendente da debolezza ; nelle affezioni calcolose ; nell' atrofia ; cachessia , idropisia incipiente ; nell' ischiade , nelle paralisi , nelle fistole , nei prolassi dell' utero , della vagina , dell' ano ; ec. Si usa per topiche applicazioni , o per bagno , la cui durata debb' essere di un terzo o al più di mezz' ora. — Internamente si prende temperata col latte o con l' acqua in dose di due a sei once.

*ACQUA DELL' OCCHIO.* — Cento poll. cub. di quest' acqua considerata nella sua massima densità ( 3.° , 2 R. ) , secondo Lancellotti , contengono :

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Bicarbonato di calce grammi | 0,0157 |
| di magnesia                 | 0,0056 |
| di potassa                  | 0,0009 |
| di soda                     | 2,4640 |
| di ferro e manganese        | 0,0090 |
| Solfato di soda             | 0,7748 |
| Solfato di calce            | 0,0760 |
| Idroclorato di soda         | 1,0008 |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Nitrato di soda  | 11<br>0,0340 |
| Allumina         | 0,0112       |
| Silice           | 0,0040       |
| Materia organica |              |

---

4,3960

**ACQUA ISABELLA 1.<sup>a</sup> BORBONE.** — Quest'acqua si rinviene in un pozzo, situato nel giardino de' Padri del monistero di S. Re-stituta ed è termale. Secondo l'analisi eseguita dal prof. Lancelotti cento pollici cub. di quest'acqua, della temp. come sopra, son formati di: —

|                             |       |
|-----------------------------|-------|
| Bicarbonato di calce grammi | 0,448 |
| di magnesia                 | 0,090 |
| di ferro e di manganese     | 0,011 |
| di soda                     | 1,769 |
| di potassa                  | 0,013 |

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Solfato di soda                | 1,029 |
| di potassa                     | 0,013 |
| di calce                       | 0,172 |
| di ferro e di manganese tracce |       |

|                     |       |
|---------------------|-------|
| Idroclorato di soda | 3,528 |
|---------------------|-------|

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Idriodato di potassa | 0,036 |
|----------------------|-------|

|          |       |
|----------|-------|
| Allumina | 0,017 |
|----------|-------|

|        |       |
|--------|-------|
| Silice | 0,022 |
|--------|-------|

|                  |       |
|------------------|-------|
| Materia organica | 0,040 |
|------------------|-------|

---

7,188

**ACQUA DI FONTANA.** — È limpida amaro-salmastra nauseosa.

Poll. cub. 200 a 18.° R. contengono, secondo il prof. Lancelotti:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Bicarbonato di soda grammi | 2,659 |
| di calce                   | 0,082 |
| di magnesia                | 0,826 |
| di ferro                   | 0,027 |

|                  |       |
|------------------|-------|
| Solfato di calce | 0,058 |
|------------------|-------|

|             |       |
|-------------|-------|
| di magnesia | 0,063 |
|-------------|-------|

|         |       |
|---------|-------|
| di soda | 1,968 |
|---------|-------|

|                     |        |
|---------------------|--------|
| Idroclorato di soda | 13,307 |
|---------------------|--------|

|                      |       |
|----------------------|-------|
| Idriodato di potassa | 0,137 |
| Silice               | 0,137 |
| Allumina             | 0,003 |
| Idrobromato ?        |       |
| Materia organica     | 0,050 |

---

19,194

**ACQUA DI BAGNO FRESCO.** È senza odore, di sapor dolcigno-salato; untuosa al tatto; d'un p. sp. di 1,00299; e d'una temperatura di 30.° R. Secondo Lancellotti 100 poll. cub. di quest'acqua al massimo di densità contengono:

|                                     |         |        |
|-------------------------------------|---------|--------|
| Acido carbonico libero poll. cub. 5 | 172     |        |
| Bicarbonato di calce                |         | 0,0157 |
| di magnesia                         |         | 0,0056 |
| di potassa                          |         | 0,0009 |
| di soda                             |         | 2,4640 |
| di ferro e di manganese             |         | 0,0090 |
| Solfato di soda                     |         | 0,7748 |
| di calce                            |         | 0,0760 |
| Idroclorato di soda                 |         | 1,0080 |
| Nitrato di soda                     |         | 0,0340 |
| Allumina                            |         | 0,0112 |
| Silice                              |         | 0,0040 |
| Materia organica                    | traccie |        |

---

Grammi 4,3960

Si fa uso di quest'acqua per bagno e per lozioni nelle stesse occorrenze morbose in cui si commenda l'acqua di Gurgitello, e propriamente quando si desidera un'azione meno energica.

**ACQUA DI NITROLI.** È limpida, senza odore, d'un p. sp. di 1,00133 e d'una temperatura di 24.° R. essendo 21.° quella dell'aria. Secondo Lancellotti 100 poll. cub. a 18.° contengono:

|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| Acido carbonico libero      |         |
| Bicarbonato di calce grammi | 0,206   |
| di ferro                    | 0,336   |
| di magnesia                 | traccie |
| di soda                     | traccie |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Solfato di calce         | 0,014 |
| di soda                  | 0,090 |
| Idroclorato di soda      | 0,362 |
| Silice                   | 0,124 |
| Allumina                 | 0,009 |
| Materia organica traccie |       |

1,141

Si adopera solamente per uso interno, come attenuante, rinfrescante, diuretica, da lib. j a jv.

**ACQUA DEL CAPPONE.** È limpida, di sapor liscivioso; ha una temperatura di 26.°,7 R. essendo quella dell'aria di 24.° R. ed un p. sp. di 1,00424. Da 119 poll. cub. d'acqua del Cappone della temp. di 25.° R. si sono ottenute, giusta l'analisi eseguita da N. Covelli e da me, le seguenti sostanze:

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| Bicarbonato di soda gram.                                      | 2,9175 |
| di magnesia                                                    | 0,1256 |
| di calce                                                       | 0,1710 |
| Idroclorato di soda                                            | 7,1163 |
| Solfato di soda                                                | 0,6386 |
| Idriodato ed idrobromato di potassa e silicato di soda traccie |        |
| Allumina e perossido di ferro                                  | 0,0260 |
| Solfato di calce e silice                                      | 0,2020 |

11,1970

È catartica, e risolvante. Si vanta nelle affezioni calcolose; ed in dose da non isciogliere il ventre; nelle salsedini, nei languori delle viscere addominali, e particolarmente nella dispepsia.

**ACQUA DELLA RITA (1)** — Ha un p. sp. di 1,00219, ed una temperatura di 49.° R. essendo quella dell'aria 15.°,3. Poll. cub. 119 18.° R. contengono:

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| Bicarbonato di soda grammi | 2,048 |
|----------------------------|-------|

(1) Quest'acqua e le seguenti del Capitello, dell'arena di S. Restituta, di Francesco I.°, di Castiglione e dell'Olmitello sono state analizzate da N. Covelli e da me.

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Bicarbonato di calce          | 0,842   |
| di magnesia                   | 0,208   |
| di potassa                    | traccie |
| Idroclorato di soda           | 2,330   |
| Solfato di soda               | 1,029   |
| Allumina e perossido di ferro | 0,004   |
| Solfato di calce e silice     | 0,190   |
|                               | <hr/>   |
|                               | 6,651   |

Si adopera solamente per uso esterno.

**ACQUA DEL CAPITELLO.** — Ha un p. sp. di 1,02539, ed una temp. di 53.°,5 R. essendo quella dell'aria 19.° Il sapore di quest'acqua è analogo a quello dell'acqua del mare, sebben meno amaro. Da poll. cub. 327,5 a 21.°,6 R. si sono ottenute le sostanze seguenti :

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Idroclorato di soda grammi     | 20,1958 |
| di calce                       | 2,6380  |
| di magnesia                    | 0,1166  |
| di potassa                     | 0,0069  |
| Solfato di soda                | 9,8842  |
| di magnesia                    | 0,6808  |
| di calce                       | 0,0760  |
| Carbonato di soda              | 0,4827  |
| Magnesia (1)                   | 0,5610  |
| Calce (1)                      | 0,0570  |
| Allumina                       | 0,0080  |
| Perossido di ferro             | 0,0070  |
| di manganese                   | traccie |
| Idriodato di soda              | traccie |
| Materia organica indeterminata |         |
| Silice                         | 0,0920  |

(1) La calce e la magnesia si trovano nell'acqua combinate all'acido carbonico allo stato di bicarbonato, e si sono indicate isolate, perchè le proporzioni loro si sono dedotte dall'analisi del prodotto della evaporazione dell'acqua riscaldato al calor rosso.

Perdita

0,0480

34,8540

**ACQUA DELL'ARENA DI S. RESTITUTA.** Ha un p. sp. di 1,01195 ed una tem. di 48.° R. essendo quella dell'aria 20.° 3. Da poll. cub. 297,4 a 21° R. si sono ottenute le seguenti sostanze :

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Bicarbonato di soda grammi          | 8,331   |
| di calce.                           | 0,855   |
| di magnesia                         | 0,086   |
| Idroclorato di soda                 | 76,748  |
| Solfato di soda                     | 3,907   |
| Idrobromato ed idriodato di potassa | traccie |
| Solfato di calce                    | 0,320   |
| Perossido di ferro                  | 0,098   |
| Silice                              | 0,067   |
| Materia organica                    |         |

90,412

**ACQUA DI FRANCESCO 1.°,** detta di Paolone. Ha un p. sp. di 1,00556 ; ed una temp. di 26.°,4 nel pozzo , essendo quella dell'aria 17.° R. Poll. cub. 50 della temp. di 20.° R. danno :

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Bicarbonato di soda gram.     | 0,151   |
| di calce                      | 0,039   |
| di magnesia                   | 0,018   |
| Idroclorato di soda           | 2,604   |
| di calce traccie              |         |
| Solfato di soda               | 1,305   |
| Idriodato di potassa          | traccie |
| Allumina e perossido di ferro | 0,025   |
| Silice e solfato di calce     | 0,006   |

4,148

Ha gli usi della seguente.

**ACQUA DI CASTIGLIONE.** — Ha una temp. di 28,5, essendo quella dell'aria 23,5, ed un p. sp. di 1,00463. In 1000 p. a 22.° vi sono 12,927 di sostanze fisse. È mineralizzata dal bicarbonato di soda , di calce , di magnesia ; dal solfato di soda, di calce ; dall' allumina, dall'ossido di ferro e dalla silice : contiene pure trac-

cie d'idriodato e d'idrobromato di potassa. Si commenda come tonica e lassativa in dose di j a ij lib. nelle dispepsie, costipazioni ventrali, nelle affezioni emorroidarie, itteriche, ec.

**ACQUA DI CITARA.** — Si adopera per bagno come corroborante, e per uso interno come aperiente e catartica nelle congestioni viscerali. Si è a preferenza lodata nella sterilità dipendente da atonia degli organi.

**ACQUA DELL'OLMITELLO.** È leggermente salmastra e lisciviosa. Ha una temperatura di 35.°, essendo quella dell'aria 22.° ed un p. sp. di 1,00240. Sopra 1000 p. contiene 12,927 di sostanze fisse. È composta di acido carbonico libero; di carbonato di soda, di calce, di magnesia; di solfato di soda, di calce; di muriato di soda; silice; ossido di ferro. Ne' depositi che forma sugli orli della sorgente predomina il carbonato ed il muriato di soda. È attenuante, diuretica, anticalcolosa; e si usa nelle ostruzioni viscerali, nelle depravate digestioni, nelle affezioni ipocôndriache da lib. j a iij; e nella sordità, iniettandola nelle orecchie. Allungata con l'acqua può servire di bevanda ordinaria.

**ACQUA VESUVIANA, ACQUA NUNZIANTE, ACQUA TERMO-MINERALE, DELLA TORRE DELL'ANNUNZIATA (1).**

È limpida, di odor che ha qualche cosa di analogo con quello della nafta, di sapore acidolo-marziale non disgustoso, della temperatura di 25 a 25, 4 essendo quello dell'aria a 24, segnando il barometro 28. 2. Il peso specifico della medesima rilevato col metodo di Klaproth si è trovato di 1003,7610, essendo 1000 quello dell'acqua stillata presa alla temp. di 23 gr. di Deluc.

Sedici libbre dell'acqua della Torre contengono:

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Gas acido carbonico libero grani | 86,5800  |
| Bicarbonato di soda              | 142,5000 |
| di potassa                       | 23,0000  |
| di magnesia                      | 80,0000  |
| Carbonato di calce               | 43,7500  |
| di ferro                         | 0,9062   |
| Solfato di soda                  | 62,0000  |

(1) Analisi dell'Acqua termo-minerale della Torre dell'Annunziata eseguita dal prof. Giuseppe Ricci. — Napoli 1831, in 4.° di pag. 31.

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Solfato di potassa      | 15,0000 |
| di magnesia             | 5,0000  |
| Cloruro di sodio        | 85,0000 |
| di potassa              | 31,0000 |
| Idroclorato di magnesia | 43,1301 |
| Fosfato di calce        | 2,0000  |
| Silice                  | 9,0000  |
| Perossido di ferro      | 1,6551  |
| Perossido di titanio    |         |

---

 620,5194

» La composizione chimica dell'acqua termo-minerale di cui ci siamo occupati, dice il prof. Ricci, già ci previene abbastanza che l'azione medicinale della medesima deve principalmente consistere nella sua facoltà diuretica e catartica. Potendo inoltre quest'acqua spiegare un utile rapporto col sistema de' piccoli vasi, sarà quindi capace a destarli da quella specie di torpore in cui molte volte li medesimi si veggono caduti. Chi è medico già può vedere a priori quanto estesa esser possa in questo senso l'applicazione di essa, nelle affezioni dell'apparato capillare, esalante o linfatico che sia.

» L'uso di quest'acqua può essere inoltre indicatissimo quando si tratta d'ingorgamenti della mocciosa del tubo alimentare, d'incagli glandolari, epatici, splenici, ec. assai frequenti nelle addominali cachessie.

» Vantaggio sommo potrà ancora apportare l'uso della medesima, quando si tratta di dissipare de' vizii impetiginosi, psorici, salsedinosi, ec. tanto frequenti nelle persone che hanno mal sano l'apparato gastro-intestinale.

» Giovevole egualmente riescirà l'azione medicinale dell'acqua della Torre; ove si vogliano vincere infiltrazioni di qualunque genere o natura, non escluse l'ascite, l'anasarca, l'idrotorace primario, ec. ec.

» Infine allorchè il medico abbia in mira d'indurre un benefico movimento di energia e di vita sui più intralciati e difficili antirivieni della circolazione, o di un viscere qualunque dell'apparato secretore, non vi è dubbio che quest'acqua novella

meriterà sempre uno de' posti più distinti fra i grandi mezzi di cui si avvale l'arte di guarire.

» Da tutto ciò che precede può quindi dedursi, che dacchè la temperatura dell'acqua della Torre concorre ancora favorevolmente ad essere amministrata per uso di bagni, in un modo naturale e senza alterazioni, così la medesima prescritta sotto questa forma nelle affezioni nervose, come la paralisi, l'epilessia, i tremori parziali e generali, l'asma, la tosse convulsiva, riuscirà sempre giovevole. Come vantaggiosa del pari dovrà riuscire la applicazione esterna della medesima, nella perversione dell'appetito e della digestione, nelle nevrosi, nell'isterismo; in varie nevralgie disgiunte da flogosi, come nella cefalea, nel tic doloroso, nella sciatica, nelle reumatologie inveterate, ne' dolori articolari ecc. ecc.

Quest'acqua, bevuta da una a due libbre, gioverà contro la diatesi scrofolosa e cancerosa, nella tabe epatica, splenica, renale, mesenterica ec. Essa riuscirà proficua nella rachitide. Tracannata opportunamente debellerà gli esantemi cronici, complicati sieno da labe strumosa e sifilitica; gioverà negl'infiltramenti sieroso-linfatici febbrili e nel maggior numero delle affezioni articolari spiegando un'azione corroborante ed assorbente nell'intero tubo alimentare, l'uso di essa apporterà conseguentemente i più utili effetti. Purga blandemente ed efficacemente gl'intestini, promuove l'appetito, aiuta la digestione e la chilificazione e così facilita le funzioni importanti dell'assimilazione. Soprammodo giovevole poi riuscirà il trattamento eseguito con quest'acqua nelle malattie renali e di tutto il tratto delle vie orinarie; giacchè la quantità straordinariamente grande de' bicarbonati alcalini che nella medesima si celano, la rendano diuretica, litontritica, e capace perciò di produrre i più grandi e segnalati vantaggi, massime in quelle affezioni calcolose che hanno l'acido urico per base. Non vi è dubbio che l'acqua termominerale della Torre è singolare per l'abbondanza delle materie che contiene e per la varietà delle medesime. Quale è infatti quell'acqua conosciuta, che nasconde quantità sì abbondanti di materie attive, come quella di cui ci siamo occupati? Gli effetti di essa debbono per conseguenza succedere con prontezza ed ef-

ficacia. Un giornale medico che consegnasse al Pubblico la storia delle guarigioni prodotte coll'uso di quest'acqua e la costruzione di un comodo stabilimento, onde profittare di questo dono prezioso della natura sono ora l'unico voto, che a noi rimane di fare ».

**ACQUE MINERALI DI CASTELLAMMARE** (1). — Son trasparenti e senza colore. Le acque del muraglione sembrano appena opaline e le acque medie e solfureo-ferrata presentano delle volte qualche fiocco bianco di zolfo idrato. » Son senza odore e solamente le due solfuree e la solfureo-ferrata hanno odore epatico. Il sapore di queste acque varia sensibilmente. Quella del *muraglione* ha sapore salso alquanto forte con gusto sensibile di gas idrogeno solforato; la *media* lo ha anche salso ma con qualche sensazione debbilissima d'idrogeno solforato; la solfureo-ferrata ha sapore alquanto piccante, dovuto alla maggior quantità di gas acido carbonico che contiene rimpetto alle precedenti con sensazione salino-solfurea; la *ferrata del pozzillo* ha sapore più piccante delle antecedenti con sensazione salino-ferruginosa; la *ferrata nuova* ha sapore come quella del Pozzillo ma un po' meno intenso; e finalmente l'acqua acidola ha sapore sub-acido piacevole (p. 23) ».

Il p. sp. di tali acque portate alla temp. di 11. centig. ed alla pressione barometrica di 28 è come qui appresso, paragonate all'acqua distillata.

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| Acqua media prima       | 1,004,622 |
| media seconda           | 1,004,622 |
| ferrata del Pozzillo    | 1,004,977 |
| ferrata nuova           | 1,004,088 |
| solfureo-ferrata        | 1,004,622 |
| solfurea del muraglione | 1,006,186 |
| nuova del muraglione    | 1,006,186 |
| acidola o d'acetosella  | 1,001,422 |

(1) Avendo i sigg. Sementini, Vulpes e Cassola pubblicato un opuscolo col titolo di *Analisi e facoltà medicinali delle acque minerali di Castellammare esposte per ordine di S. E. il Segretario di Stato Ministro degli affari interni* reputiamo pregio dell'opera di qui riferirne in compendio, con le stesse parole degli autori, il più essenziale.

» Il massimo delle differenze notate nella temperatura di dette acque, avuto riguardo alle alterazioni atmosferiche esaminate nelle diverse ore, e nelle varie stagioni, per lo corso di tre anni circa sono :

|                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| Acqua media          | da + 13 a + 14, 5  |
| ferrata del pozzillo | da + 13 a + 14,75  |
| ferrata nuova        | da 13, 5 a + 14,75 |
| solfureo-ferrata     | da 13, 5 a + 14,75 |
| del Muraglione       | da 14,15 a + 15,75 |
| acidola              | da 11,15 a + 13,14 |

**ACQUA MEDIA DI CASTELLAMMARE.** In ogni libbra, vi sono di:

|                                                                        |         |
|------------------------------------------------------------------------|---------|
| Acido carbonico libero grani                                           | 0,9485  |
| Azoto                                                                  | 0,0382  |
| Ossigeno                                                               | 0,0326  |
| Bicarbonato di soda                                                    | 2,4597  |
| di magnesia                                                            | 1,9587  |
| di calce                                                               | 1,1250  |
| Solfato di soda                                                        | 6,7500  |
| di magnesia                                                            | 2,3125  |
| Idroclorato di soda                                                    | 18,1490 |
| di calce                                                               | 7,5615  |
| Acido silicio combinato agli ossidi di calcio di<br>magnesio, di ferro | 1,1673  |

---

42,4283

Sostanze non determinate perchè trovate in quantità poco ponderabili, cioè: Idrobromati: Solfoidrati: Allumina ed ossido di ferro: Materia organica.

L'acqua media, è diuretica, attenuante, purgante; riesce utile nelle ostruzioni del fegato, della milza e delle ghiandole del mesentere; nell'affezione calcolosa biliare; nell'itterizia; nell'idrope ascite, nell'idrotorace, nell'idropericardia e nell'idropisia delle ovaie; nelle emorroidi cieche; nell'affezione calcolosa delle reni; nell'ottalmia acuta e cronica; in alcune specie di erpeti; e nella poliarcaria. La dose media che se ne prescrive è di tre libbre al giorno, bevendosene la mattina a stomaco digiuno una libbra alla volta con l'intervallo di un' ora. Pe' pri-

mi giorni vi si sciolgono un paio di dramme di tartaro solubile, affin di renderla più catartica.

*ACQUA DEL MURAGLIONE DI CASTELLAMMARE.* — In ogni libbra di quest'acqua vi si contengono:

|                                                                            |         |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| Acido carbonico libero grani                                               | 1,8144  |
| Ossigeno                                                                   | 0,0382  |
| Azoto                                                                      | 0,1770  |
| Bicarbonato di soda                                                        | 5,9375  |
| di magnesia                                                                | 2,2500  |
| di calce                                                                   | 1,8750  |
| Idroclorato di soda                                                        | 42,1730 |
| di calce                                                                   | 5,9510  |
| di magnesia                                                                | 2,0587  |
| Acido silicico combinato agli ossidi di calcio ,<br>di magnesio , di ferro | 2,0000  |
|                                                                            | <hr/>   |
|                                                                            | 72,5773 |

Sostanze la cui proporzione non è determinata, perchè trovate in quantità picciolissime, cioè:

Idrobromato e Solfoidrato di calce, di soda e di magnesia. Ossido di ferro ed allumina trovati ne' sali di soda dopo la precipitazione de' bicarbonati. Materia organica.

*ACQUA FERRATA DEL POZZILLO.* — In ogni libbra vi sono:

|                                                   |         |
|---------------------------------------------------|---------|
| Acido carbonico libero                            | 7,2289  |
| Azoto                                             | 0,0507  |
| Ossigeno                                          | 0,0879  |
| Bicarbonato di soda                               | 6,5469  |
| di magnesia                                       | 2,7500  |
| di calce                                          | 1,2500  |
| di ferro                                          | 0,1875  |
| Solfato di soda                                   | 3,2344  |
| di magnesia                                       | 4,6875  |
| Idroclorato di soda                               | 16,0366 |
| di calce                                          | 5,0781  |
| Acido silicico combinato agli ossidi di calcio di |         |

magnesio di ferro  
Materia organica

0,8593

47,9976

Sostanze la cui proporzione non è determinata, perchè trovate in quantità picciolissime, cioè: Solfoidrati: Idriodati: Allumina: Ossido di manganese.

Ha gli stessi usi dell'acqua ferrata nuova e si prescrive nella stessa dose.

*ACQUA FERRATA NUOVA DI CASTELLAMMARE.* — In ogni libbra di quest'acqua vi sono:

|                                                                       |         |
|-----------------------------------------------------------------------|---------|
| Acido carbonico libero                                                | 6,8868  |
| Azoto                                                                 | 0,0507  |
| Ossigeno                                                              | 0,0879  |
| Bicarbonato di soda                                                   | 6,0781  |
| di magnesia                                                           | 2,7500  |
| di calce                                                              | 2,5912  |
| di ferro                                                              | 0,0292  |
| Solfato di soda                                                       | 3,0937  |
| di magnesia                                                           | 2,5912  |
| Idroclorato di soda                                                   | 18,4503 |
| di calce                                                              | 3,7924  |
| Acido silicico combinato agli ossidi di calcio, di magnesio, di ferro | 0,8406  |

47,1417

Sostanze la cui proporzione non è determinata, perchè trovate in quantità picciolissime, cioè: Idriodati. Allumina. Perossido di ferro tenuto in sospensione momentaneamente sciolto dall'acido carbonico libero; che è quello che si depone nelle pareti del pozzo, su le pietre ed allorchè l'acqua è tenuta per alcune ore in bottiglie chiuse.

Tanto questa, quanto l'acqua del Pozzillo giovano nelle debolezze di stomaco, nell'amenorrea e conseguente sterilità, nella clorosi e ne' profluvii passivi. Se ne consigliano tre once per volta, quattro volte al giorno.

**ACQUA SOLFUREO-FERRATA.** — Ogni libbra contiene :

|                                                                                           |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Acido carbonico libero grani                                                              | <u>5,9284</u> |
| Azoto                                                                                     | 0,0803        |
| Ossigeno                                                                                  | 0,0803        |
| Acido idrosolfurico                                                                       | 0,1170        |
| Bicarbonato di soda                                                                       | <u>5,3437</u> |
| di calce                                                                                  | <u>2,8625</u> |
| di magnesia                                                                               | <u>1,5000</u> |
| di ferro                                                                                  | 0,0914        |
| Solfato di soda                                                                           | <u>3,0937</u> |
| di magnesia                                                                               | <u>1,5625</u> |
| Idroclorato di soda                                                                       | 36,9012       |
| di calce                                                                                  | <u>5,0535</u> |
| Acido silicico combinato agli ossidi di calcio, di<br>magnesio, di ferro, sopra lib. 16 : | <u>17,860</u> |

---

63,6396

Sostanze la cui proporzione non è determinata, perchè trovate in quantità picciolissime, cioè :

Idrobromati : Idriodati : Allumina : Ossido di ferro trovato ne' sali di soda : Materia organica.

Si loda nel trattamento dell'erpete, delle scrofole e delle malattie così dette linfatiche, degli scirri e particolarmente di quello dell' utero ; della leucorrea, e della blenorrea. Se ne bevono da due libbre al giorno, metà la mattina, e metà sei ore dopo del pranzo.

**ACQUA ACIDOLA ; ACQUA ACETOSELLA DI CASTELLAMMARE.** —

Ogni libbra contiene :

|                              |               |
|------------------------------|---------------|
| Acido carbonico libero grani | <u>1,4838</u> |
| Azoto                        | 0,0231        |
| Ossigeno                     | 0,0810        |
| Bicarbonato di soda          | <u>1,7500</u> |
| di calce                     | <u>2,8125</u> |
| di magnesia                  | 0,5780        |
| Solfato di soda              | <u>3,0937</u> |
| di magnesia                  | <u>1,2027</u> |
| Idroclorato di calce         | <u>4,0750</u> |
| di magnesia.                 | <u>1,1112</u> |

24

Acido silicico combinato agli ossidi di ferro, di  
calcio e di magnesio

0,6094

Allumina. Ossido di ferro. Materia organica traccie

---

16,8214

Si dee adoperare per bevanda ordinaria nelle affezioni cal-  
colose dell' apparecchio orinario.

